

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 716 473

(21) N° d'enregistrement national :

94 02150

(51) Int Cl<sup>6</sup> : E 02 D 29/14, E 05 F 1/10

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 22.02.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 25.08.95 Bulletin 95/34.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : BARAT (S.A.) — FR.

(72) Inventeur(s) : Provost Christian.

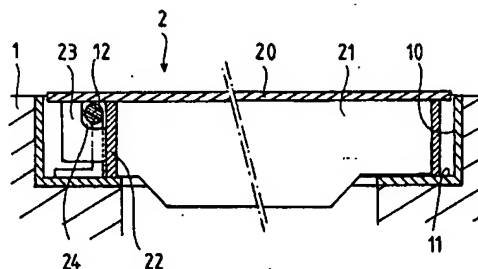
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Arbousse-Bastide.

(54) Trappe pivotante pour ouvrage du génie civil.

(57) Trappe pivotante pour ouvrage du génie civil, comportant au moins un axe de pivotement (12) solidaire du cadre (10) du dormant (1) ou de la trappe (2).

L'axe de pivotement (12) pivote dans un palier (23, 24) permettant un jeu vertical dudit axe (12), et la trappe (2) comporte, solidarisé à sa face inférieure, à proximité de l'axe de pivotement (12), un fer plat (22) disposé parallèlement à ce dernier et perpendiculairement à la face supérieure de la trappe (2), par l'intermédiaire duquel ladite trappe (2) repose sur le dormant (1) sans prendre appui sur l'axe de pivotement (12).



FR 2 716 473 - A1



La présente invention a pour objet une trappe pivotante pour ouvrage du génie civil, et plus particulièrement le dispositif de pivotement de ladite trappe.

La plupart des trappes pivotantes d'ouvrages du génie civil existantes sont essentiellement constituées d'un ou plusieurs vantaux comportant sur un bord une charnière.

Les vantaux sont de construction résistante afin de pouvoir supporter des efforts importants, par exemple lors du passage d'un véhicule.

Le ou les axes de rotation sont généralement solidaires du cadre dormant et pivotent dans des paliers solidaires du vantail, ce dispositif de charnière pouvant être situé sous le vantail ou lui être extérieur .

Il est également possible que le ou les axes soient solidaires du vantail, et qu'ils pivotent dans un ou des paliers solidaires du dormant.

Ces dispositifs de charnière présentent un inconvénient du fait que, lorsqu'une pression est exercée sur le vantail, l'effort est repris par l'axe de pivotement, ce qui peut entraîner à la longue une détérioration de celui-ci.

Or le vantail étant lourd d'origine et son relèvement demandant un certain effort, un axe endommagé rend les opérations d'ouverture et de fermeture difficiles.

La présente invention vise à remédier à cet inconvénient en proposant un dispositif de charnière pour trappe d'ouvrage du génie civil de conception simple, dans lequel l'axe de pivotement ne peut être endommagé par les pressions auxquelles est soumise la trappe, ce dispositif présentant de plus l'avantage d'être adaptable à moindre frais aux trappes existantes.

Un dispositif de charnière selon l'invention se caractérise essentiellement en ce qu'il comporte, en remplacement des paliers existants portant le ou les axes de rotation, des paliers dont les dimensions de la lumière permettent un jeu vertical du ou desdits axes, et en ce qu'il comporte inférieurement et perpendiculairement, parallèlement à l'axe de pivotement et non loin de celui-ci, un fer plat

soudé sur chant d'une hauteur permettant que ledit vantail repose sur le dormant et que l'axe ne soit pas sollicité .

Avantageusement le vantail peut être muni d'un ressort de torsion, d'axe parallèle à l'axe de pivotement, dont l'un des brins prend appui sur le dormant et l'autre est solidaire du vantail, ou inversement, afin de faciliter le relevage du vantail mais aussi de permettre de centrer l'axe dans la lumière du palier lors du pivotement du vantail à la fermeture et éviter ainsi que le plat transversal, de hauteur supérieure à la distance séparant le dormant de l'axe de pivotement, ne bute contre ledit dormant.

Le vantail peut ainsi, lorsqu'il est fermé, reposer sur le dormant par l'intermédiaire du plat transversal, et l'axe qui n'est pas en contact avec le palier, n'a pas à supporter les efforts auxquels est soumis ledit vantail.

Les avantages et les caractéristiques de la présente invention ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

Dans le dessin annexé :

- la figure 1 représente une vue partielle en coupe, selon un plan vertical perpendiculaire à l'axe de pivotement, d'une trappe comportant un dispositif de charnière selon l'invention, en position fermée.

- la figure 2 représente une vue en coupe de la même trappe en position relevée.

- la figure 3 représente une vue partielle en coupe de la même trappe, selon un plan vertical perpendiculaire à l'axe de pivotement.

Si on se réfère aux figures 1 et 2 on peut voir qu'un ouvrage du génie civil dont l'accès est équipé d'une trappe selon l'invention comporte un dormant 1 essentiellement constitué d'un cadre 10 créant un rebord périphérique horizontal 11 sur lequel peut reposer une trappe 2.

La trappe 2 comporte, à sa face supérieure une plaque horizontale et des nervures transversales et longitudinales 21. Elle comporte également un plat 22, soudé sur chant sous la plaque 20 parallèlement à un bord de celle-ci, d'une

hauteur sensiblement égale à la distance séparant la face inférieure de la plaque 20 et le plan supérieur du rebord 11.

Perpendiculairement au plat 22 et à la plaque 20 sont soudées des tôles 23, dont une seule est visible sur les  
5 figures, dans chacune desquelles est pratiquée une ouverture 24 où est introduit un axe de pivotement 12 solidaire du dormant 1, de manière à ce qu'il y ait un certain jeu de l'axe 12 dans chaque ouverture 24.

La trappe 2 peut ainsi pivoter dans le dormant 1,  
10 comme on peut le voir sur la figure 2, et lorsque l'accès est fermé la trappe 2 repose sur le dormant 1 par l'intermédiaire du plat 22 et non de l'axe 12.

Si on se réfère maintenant à la figure 3 on peut voir  
que la trappe 2 comporte au moins un ressort de torsion 3,  
15 enfilé sur une tige 25 solidaire de la trappe 2 et parallèle à l'axe de pivotement, dont un brin 30 est en appui contre la plaque 20, l'autre brin 31 étant introduit par son extrémité 32 dans un logement 13 du dormant 1.

Le ressort 13 permet, outre de faciliter le relevage  
20 de la trappe 12, de soulever, comme cela est représenté en traits pointillés, la trappe 2 du côté de l'axe de pivotement, afin que l'extrémité inférieure du plat 22, non représenté, ne vienne buter contre le dormant 1 lors de l'abattement de la trappe 2.

25 Il va de soi que la présente invention ne saurait être limitée à la description qui précède d'un de ses modes de réalisation, susceptible de subir un certain nombre de modifications sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

## REVENDEICATIONS

- 1) Trappe pivotante pour ouvrage du génie civil, comportant au moins un axe de pivotement (12) solidaire du cadre (10) du dormant (1) ou de la trappe (2), caractérisée en ce que ledit axe de pivotement (12) pivote dans un palier (23, 5 24) permettant un jeu vertical dudit axe (12), et en ce que la trappe (2) comporte, solidarisé à sa face inférieure, à proximité de l'axe de pivotement (12), un fer plat (22) disposé parallèlement à ce dernier et perpendiculairement à la face supérieure de la trappe (2), par l'intermédiaire duquel 10 ladite trappe (2) repose sur le dormant (1) sans prendre appui sur l'axe de pivotement (12).
- 2) Trappe selon la revendication 1, caractérisée en ce que le palier dans lequel pivote l'axe de pivotement (12) consiste en une tôle (23) solidaire de la trappe (2) ou du 15 cadre (10) du dormant (1), dans laquelle est pratiquée une lumière (24) dont les dimensions permettent un jeu vertical dudit axe (12).
- 3) Trappe selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que qu'elle comporte, parallèlement à 20 l'axe de pivotement (12), au moins une tige (25), parallèle audit axe de pivotement (12), sur laquelle est enfilé un ressort de torsion (3) dont un brin (30) est appliqué contre ladite trappe (2) et l'autre (31) solidaire du dormant (1) ou inversement.

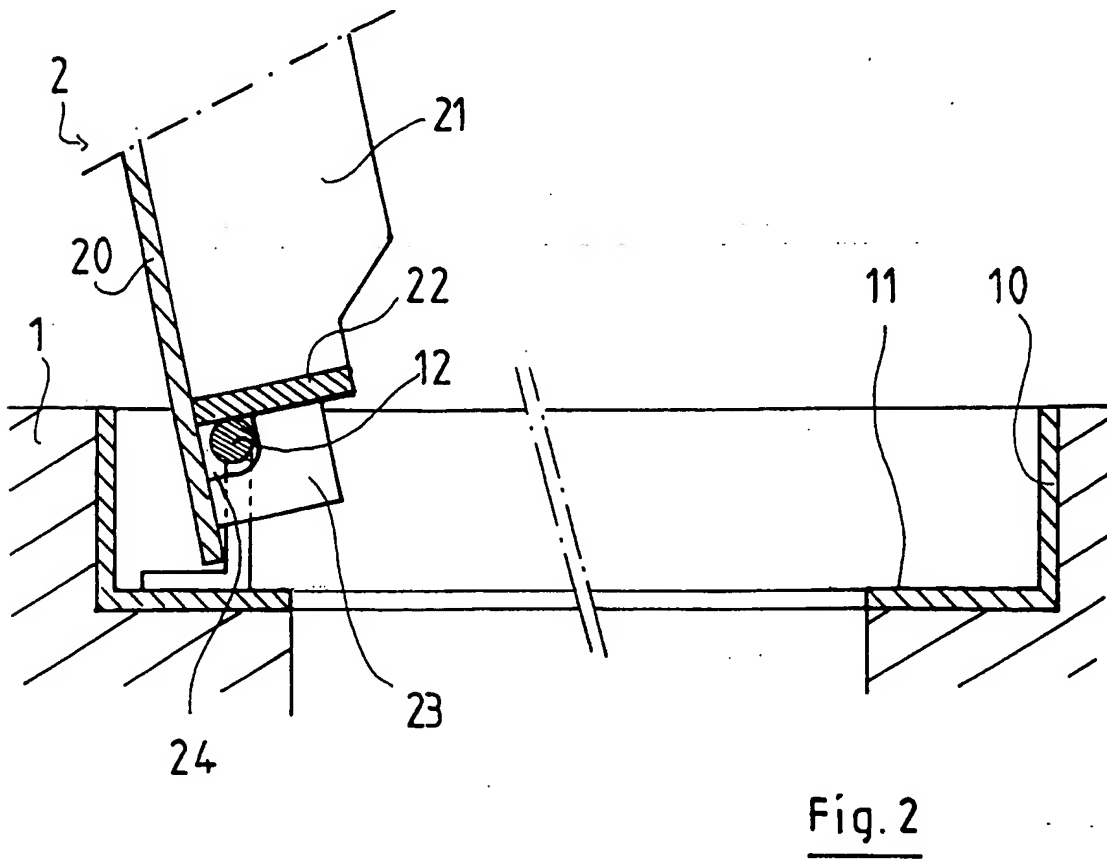
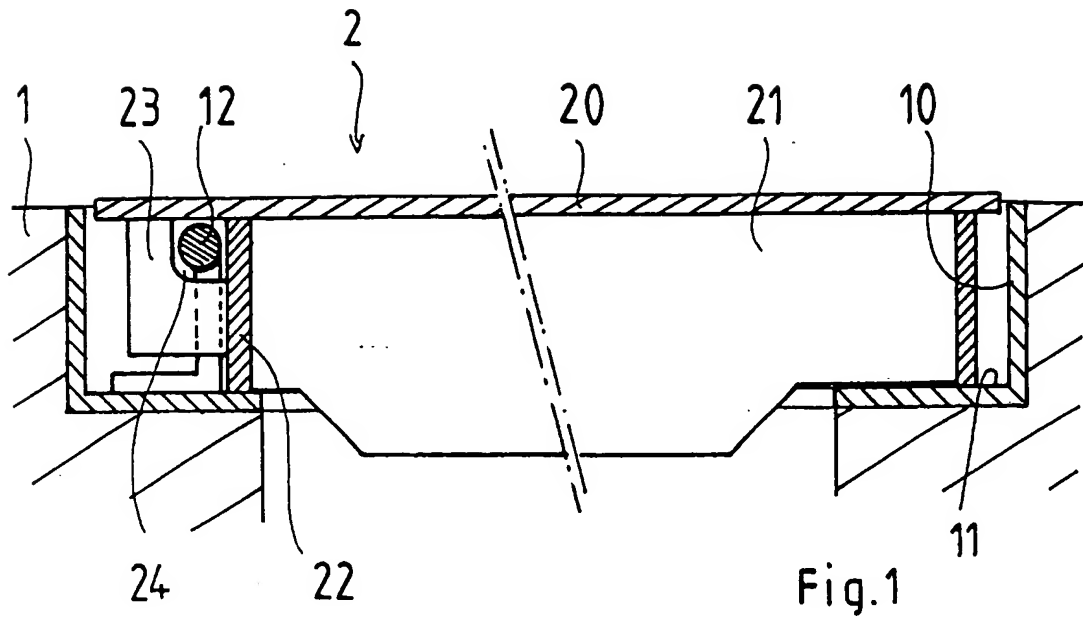
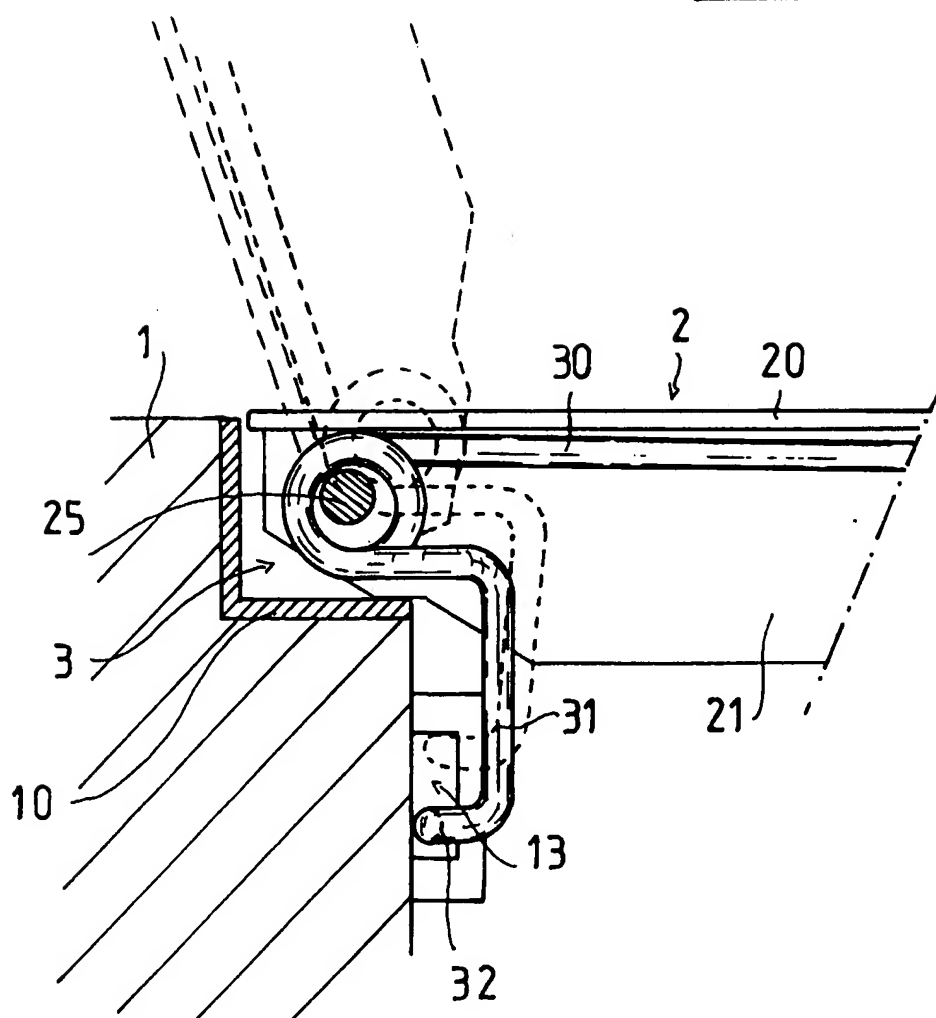
Pl. 1/2

Fig. 3

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	DE-B-10 77 565 (SIEGENER AG. FÜR EISENKONSTRUKTION BRÜCKENBAU & VERZINKEREI) * colonne 3, ligne 19 - colonne 4, ligne 20; figures *	1,2
Y	GB-A-1 384 389 (BROADS MANUFACTURING CO. LTD.) * page 1, colonne de droite, ligne 63 - ligne 75; figures 1,3 *	1,2
A	US-A-2 777 156 (WEISGARBER) * figures *	1,2
A	FR-A-2 548 254. (DUMORTIER) * figures 1,2 *	1
A	FR-A-2 680 811 (DE LA ROUÈRE) * page 1, ligne 24 - ligne 38; figure 1 *	3
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. C.L.S.)
		E02D E05D E05F E03F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
8 Novembre 1994		Blommaert, S
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un  autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication  ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure  à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date  de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  A : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1500 (12.82) (P04C11)

BEST AVAILABLE COPY